Информация и знания. Информационные процессы.

Что такое информация?

Информация – это всё то, что можно увидеть, услышать, прочитать об окружающем нас мире и событиях, происходящих в нём, т.е. получить знание о чём –либо.

Сформулированы следующие знания:

1) Я знаю, что Земля вращается вокруг Солнца.
2) Я знаю, что Байкал – самое глубокое в мире пресное озеро.
3) Я знаю, как собрать радиоприёмник.
4) Я знаю, что Пушкин родился в 1799 г.
5) Я знаю, как перемножить две простые дроби.
6) Я знаю, как выращивать помидоры.
7) Я знаю, что квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов. (теорема Пифагора)

Разделите их на две группы.

1 группа:

Знания, начинающиеся со слов «Я знаю, что…»

1) Я знаю, что Земля вращается вокруг Солнца.

2) Я знаю, что Байкал – самое глубокое в мире пресное озеро.

4)Я знаю, что Пушкин родился в 1799 г.

7)Я знаю, что квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов. (теорема Пифагора)

Такие знания называются ДЕКЛАРАТИВНЫМИ (от слова – «декларация», что значит «утверждение».)

К этой группе относятся знания об определённых :

- *явлениях* (Земля вращается вокруг Солнца),
- *событиях* (Пушкин родился в 1799 г.),
- *свойствах объектов* (Байкал – самое глубокое в мире пресное озеро),
- *зависимостях* (теорема Пифагора).

2 группа:
Знания, начинающиеся со слов «Я знаю, как…»

3) Я знаю, как собрать радиоприёмник.
5) Я знаю, как перемножить две простые дроби.
6) Я знаю, как выращивать помидоры.

Такие знания называются ПРОЦЕДУРНЫМИ.

К этой группе относятся знания, которые определяют действия для достижения какой – либо цели (вырастить помидоры).

Информативность сообщений

Информацию мы получаем в форме некоторых сообщений:

- устная речь;

- прочитанный текст;

- телевизионные кадры и т.п.

Сообщения делятся на:

Информативные- пополняют наши знания и понятны принимающему человеку.

Неинформативные- не пополняют наши знания.

ВИДЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

ХРАНЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ

Внутренняя память

М О З Г человека
носитель информации

Внешняя память

Внешние носители информации

- Записные книжки
- Справочники
- Энциклопедии
- Магнитная запись
- Оптическая запись

ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ

ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ

КДУ — Кодирующее устройство

Канал передачи информации ← помехи

ДКДУ — Декодирующее устройство

ПРИЕМНИК ИНФОРМАЦИИ

ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ

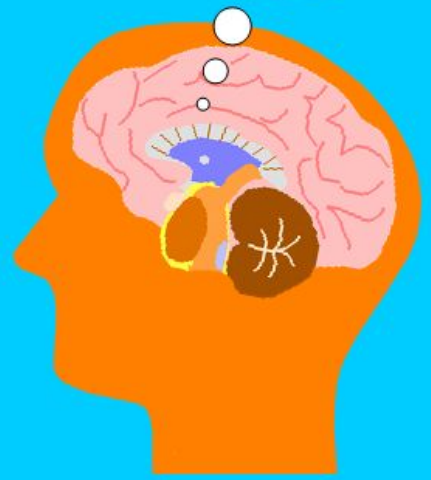
О п е р и р о в а н и е исходной информацией по определенным правилам с целью получения новой и н ф о р м а ц и и

- Математические вычисления
- Логические рассуждения
- КОДИРОВАНИЕ
- СТРУКТУРИРОВАНИЕ
- Поиск информации

ХРАНЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ

Внутренняя память человека

$2 \times 2 = 4$



Внешняя память
(на внешних носителях)

- Записные книжки
- Справочники
- Энциклопедии
- Магнитные записи
- Оптические записи
- Карты памяти

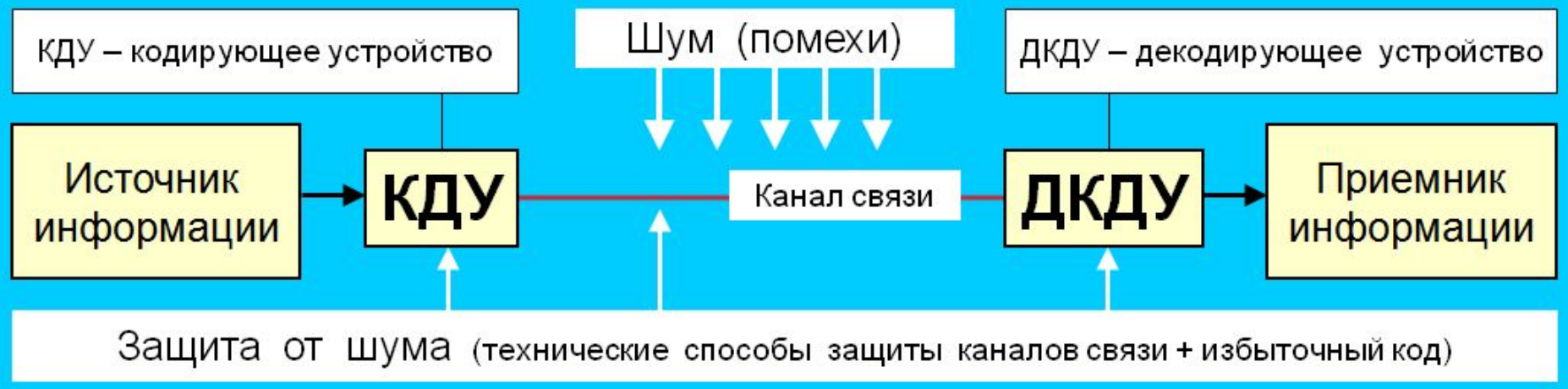
ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ происходит между источником и приемником по информационным каналам связи.

Источник информации → Канал связи → Приемник информации

Источник информации – это объект (субъект), который передает информацию приемнику

Канал связи – это среда, способ или техническое средство, позволяющее передать информацию от источника к приемнику

Приемник информации – это объект (субъект), который принимает информацию от источника



ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ

Математические вычисления

$2 \times 2 = 4$

$3^2 + 5 - 4 \times 3 = 2$

Логические рассуждения

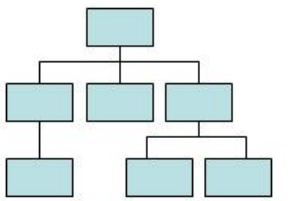
Кодирование информации

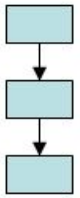
Код → — • — — — — — • •

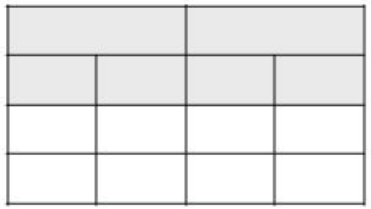
Сортировка информации

г, б, е, а, д, в → а, б, в, г, д, е

Структурирование информации







Поиск информации

1. Приведите примеры профессий людей, чья деятельность, в основном, связана с обработкой полученной информации.

2. Опишите, какая последовательность действий с информацией будет выполнена ребятами в каждом из перечисленных ниже случаев:

а) Митя решает у доски задачу;
б) Олег слушает по радио новости;
в) Дима учит правило;
г) Миша и Вера разговаривают по телефону;
д) Жора отправляет SMS-сообщение.

3. Дана зашифрованная пословица.

Чтобы рубить дрова, нужен **14,2,3,2,7**, а чтобы полить огород – **10,4,5,1,6.**

Рыбаки сделали во льду **3,7,2,7,8,9,11** и стали ловить рыбу.

Самый колючий зверь в лесу – это **12,13**.

А теперь расшифруйте пословицу:

1,2,3,4,5,1,6

7,8,9,10,11

9,4,7,4,13,12,14

4. Что (кто) в приведённых ниже примерах является источником, что (кто) – приёмником информации, а что (кто) – информационным каналом?

а) Ученик отвечает у доски.
б) Боря читает статью в журнале.
в) Оля слушает песню по радио.
г) Гена говорит с мамой по телефону.
д) Водитель автобуса объявляет остановку.

Литература:

1. Информатика. 7 класс : учебник / И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков, Л. В. Шестакова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 168 с. : ил.
2. https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2012/09/14/prezentatsiya-dlya-uroka-informatiki-v-8-klasse-po-teme
3. http://www.myshared.ru/slide/408945